

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-040920

(43)Date of publication of application : 13.02.2001

(51)Int.Cl.

E05B 49/00
 B60R 25/10
 E05B 65/20
 H04B 7/26
 H04L 9/32
 H04M 11/00
 H04Q 9/00
 H04Q 9/14

(21)Application number : 11-218568

(22)Date of filing : 02.08.1999

(71)Applicant : HITACHI LTD

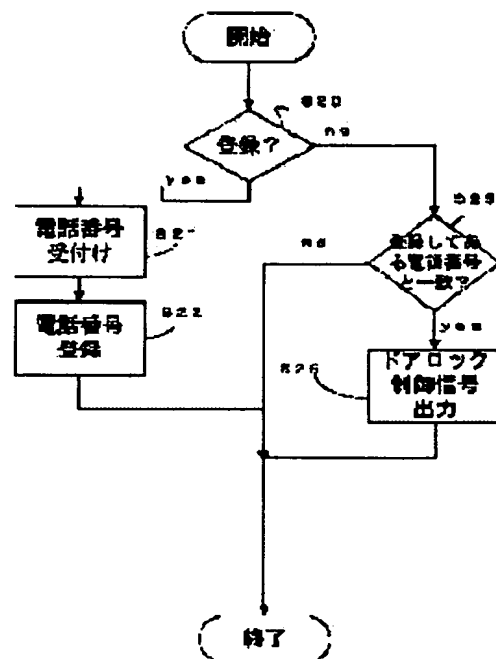
(72)Inventor : TAKAHASHI JUNICHI
 KOMATA TAKASHI
 HONDA TOYOTA

(54) ACCESS CONTROL DEVICE AND DATA COMMUNICATION SYSTEM USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a control device which enables a door lock to be easily opened and closed by simply making a call from a cellular phone or the like to a telephone installed in an automobile.

SOLUTION: The telephone number of a talking device such as a cellular phone is preregistered S20, S21, S22. When a call from the talking device is made to a wireless talking device installed in an automobile, the wireless talking device outputs reported telephone number information to an access control device. When the reported telephone number information matches the registered telephone number information S25, the access control device outputs a control signal to a door lock control device S26 and gives instructions on control of a door lock.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

20.02.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-40920

(P2001-40920A)

(43) 公開日 平成13年2月13日 (2001.2.13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00	K 2 E 2 5 0
B 6 0 R 25/10	6 1 6	B 6 0 R 25/10	6 1 6 5 J 1 0 4
	6 1 7		6 1 7 5 K 0 4 8
E 0 5 B 65/20		E 0 5 B 65/20	5 K 0 6 7
H 0 4 B 7/26		H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-218568

(22) 出願日 平成11年8月2日 (1999.8.2)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 高橋 旬一

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(72) 発明者 小俣 隆

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株式会社日立製作所マルチメディアシステム開発本部内

(74) 代理人 100087170

弁理士 富田 和子

最終頁に続く

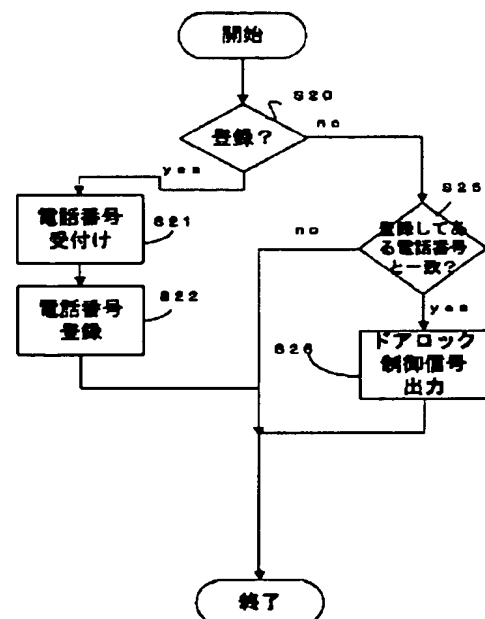
(54) 【発明の名称】 アクセス制御装置およびそれを用いたデータ通信システム

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話などから自動車に設置された電話に電話をかけるだけで容易にドアロックの開閉などを可能にする制御装置を提供する。

【解決手段】 携帯電話装置などの通話装置の電話番号を予め登録しておく (S20、S21およびS22)。この通話装置から、自動車に設置された無線通話装置に電話をかけると、無線通話装置では、通知される電話番号情報をアクセス制御装置に出力する。アクセス制御装置は、通知された電話番号情報が登録されている電話番号情報と一致した場合に (S25)、ドアロック制御装置に制御信号を出力し (S26)、ドアロックの制御指示を行う。

図10



【特許請求の範囲】

【請求項 1】他の機器に接続されるインタフェース手段を備えるアクセス制御装置であって、電話番号情報をあらかじめ記録する記録手段と、他の通信装置からの電話番号情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した電話番号情報と、前記記録手段で記録する電話番号情報とが一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により一致すると判断された場合に、前記インタフェース手段を介して、前記機器へ制御信号を送出する制御手段とを備えることを特徴とするアクセス制御装置。

【請求項 2】他の機器に接続されるインタフェース手段を備えるアクセス制御装置であって、電話番号情報と認証を行うための認証情報とをあらかじめ記録する記録手段と、他の通信装置からの電話番号情報および認証情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した電話番号情報と、前記記録手段で記録する電話番号情報とが一致するか否かを判断する第 1 の判断手段と、前記受信手段で受信した認証情報と、前記記録手段で記録する認証情報とが一致するか否かを判断する第 2 の判断手段と、前記第 1 の判断手段および第 2 の判断手段の双方により一致すると判断された場合に、前記インタフェース手段を介して、前記機器へ制御信号を送出する制御手段とを備えることを特徴とするアクセス制御装置。

【請求項 3】請求項 1 または 2 に記載のアクセス制御装置において、前記制御手段は、前記制御信号を、複数種備え、前記受信手段は、前記制御信号の複数種に対応する制御情報をさらに受信し、前記制御手段は、前記受信手段で受信された制御情報に対応する種類の制御信号を送出することを特徴とするアクセス制御装置。

【請求項 4】請求項 1 または 2 に記載のアクセス制御装置において、前記記録手段に記録させるための登録手段をさらに備えることを特徴とするアクセス制御装置。

【請求項 5】請求項 1 または 2 に記載のアクセス制御装置において、前記インタフェース手段を介して、他の機器の制御状態を検出する検出手段と、当該検出手段により検出された制御状態を他の通信装置に送出する送出手段とをさらに備えることを特徴とするアクセス制御装置。

【請求項 6】請求項 1 または 2 に記載のアクセス制御装置において、前記インタフェース手段は、車載用のローカルエリアネットワークに接続されるインタフェースであることを特徴とするアクセス制御装置。

【請求項 7】請求項 1 または 2 に記載のアクセス制御装置において、前記制御信号は、自動車のドアロック装置のドアの開閉を行うための制御信号と、自動車のエンジンスタート装置のエンジンスタートを制御する制御信号と、自動車のエンジン制御装置の制御信号と、カーナビゲーション装置の制御信号と、家屋のドアロック装置の制御信号とのうち少なくとも一つであることを特徴とす

るアクセス制御装置。

【請求項 8】他の機器に接続されるインタフェース手段を備えるアクセス制御装置と、通信を行う通信装置とを備えるデータ通信システムであって、前記通信装置は、他の通信装置に接続されたときに、当該他の通信装置の電話番号情報を検出し、当該電話番号情報を前記アクセス制御装置に送出する送出手段を備え、前記アクセス制御装置は、電話番号情報をあらかじめ記録する記録手段と、前記通信装置から送出された他の通信装置からの電話番号情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した電話番号情報と、前記記録手段で記録する電話番号情報とが一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により一致すると判断された場合に、前記インタフェース手段を介して、前記機器へ制御信号を送出する制御手段とを備えることを特徴とするデータ通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、主に携帯電話などの通話装置を用いて、自動車のなどのドアロックの制御などを行うキーレスエントリー装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】無線装置によって自動車のドアのロックの制御などを行う装置としては、特公平 6-033691 号公報に示されるような装置が提案されている。この特公平 6-033691 号公報には、車両に設けられたドアなどの開閉体のロック装置を、携帯機の無線を用いて施錠できるようにしており、車両から離れた場所から携帯機を用いて施錠操作を行った場合に、車両側のロック装置が施錠されたことを送信側の携帯機で確認できるようにしている。このため、開閉体を施錠するためのロック信号を送信する携帯機と、その携帯機からのロック信号を受信したときに、開閉体をロックし、携帯機に開閉体が施錠されたことを知らせる信号を送信する車載機とを備えている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した特公平 6-033691 号公報によれば、携帯機と、その携帯機から送出されるロック信号を受信する車載機との双方を専用に用意する必要があり、利用者がこの専用の携帯機を持ち歩くのが面倒であるという問題がある。また、携帯機を認証するために、携帯機ごとに予め定められた ID に相当するデータを送信する必要があった。

【0004】本発明の目的は、従来技術の問題点を解決し、携帯電話などから自動車に設置された電話に電話をかけるだけで容易にドアロックの開閉などを可能にする制御装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成する

ために本発明では、他の機器に接続されるインタフェース手段を備えるアクセス制御装置であって、電話番号情報をあらかじめ記録する記録手段と、他の通信装置からの電話番号情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した電話番号情報と、前記記録手段で記録する電話番号情報とが一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により一致すると判断された場合に、前記インタフェース手段を介して、前記機器へ制御信号を送出する制御手段とを備える。

【0006】また、他の機器に接続されるインタフェース手段を備えるアクセス制御装置であって、電話番号情報と認証を行うための認証情報とをあらかじめ記録する記録手段と、他の通信装置からの電話番号情報および認証情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した電話番号情報と、前記記録手段で記録する電話番号情報とが一致するか否かを判断する第1の判断手段と、前記受信手段で受信した認証情報と、前記記録手段で記録する認証情報とが一致するか否かを判断する第2の判断手段と、前記第1の判断手段および第2の判断手段の双方により一致すると判断された場合に、前記インタフェース手段を介して、前記機器へ制御信号を送出する制御手段とを備えるようにしてもよい。

【0007】前記制御手段は、前記制御信号を、複数種備え、前記受信手段は、前記制御信号の複数種に対応する制御情報をさらに受信し、前記制御手段は、前記受信手段で受信された制御情報に対応する種類の制御信号を送出することができる。

【0008】さらに、前記記録手段に記録させるための登録手段を備えることができる。

【0009】また、前記インタフェース手段を介して、他の機器の制御状態を検出する検出手段と、当該検出手段により検出された制御状態を他の通信装置に送出する送出手段とをさらに備えるようにしてもよい。

【0010】前記インタフェース手段は、車載用のローカルエリアネットワークに接続されるインタフェースである。

【0011】また、前記制御信号は、自動車のドアロック装置のドアの開閉を行うための制御信号と、自動車のエンジンスタート装置のエンジンスタートを制御する制御信号と、自動車のエンジン制御装置の制御信号と、カーナビゲーション装置の制御信号と、家屋のドアロック装置の制御信号とのうち少なくとも一つである。

【0012】他の機器に接続されるインタフェース手段を備えるアクセス制御装置と、通信を行う通信装置とを備えるデータ通信システムであって、前記通信装置は、他の通信装置に接続されたときに、当該他の通信装置の電話番号情報を検出し、当該電話番号情報を前記アクセス制御装置に送出する送出手段を備え、前記アクセス制御装置は、電話番号情報をあらかじめ記録する記録手段と、前記通信装置から送出された他の通信装置からの電

話番号情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信した電話番号情報と、前記記録手段で記録する電話番号情報とが一致するか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により一致すると判断された場合に、前記インタフェース手段を介して、前記機器へ制御信号を送出する制御手段とを備えることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図を参照して詳細に説明する。

【0014】図1は、本発明の第1の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムのブロック図を示している。

【0015】図1において、通話装置100は、通常の携帯電話や、固定電話などの通信装置であり、あらかじめ電話番号情報が割り当てられている。車載装置200は、車などに搭載される制御装置であり、無線通話装置210と、アクセス制御装置221と、ドアロック制御装置230とを備える。無線通話装置210は、自動車電話、携帯電話、カード型のPHS、モデムなどの通信装置であり、通話装置100と、無線で信号を送受信する。ドアロック制御装置231は、車のドアロック・アンロックを行う開閉部を備える。アクセス制御装置221は、無線通話装置210で通話装置100からの電話を受け付けたときに、通話装置100の電話番号情報により認証を行い、認証後に、ドアロック制御装置231に、ドアロックを指示する。この認証のために、アクセス制御装置221には、通話装置100の電話番号情報が予め登録されている。

【0016】図9に、アクセス制御装置221のハードウェア構成を示す。図9において、アクセス制御装置221は、処理を実行するCPU10と、処理に対応するプログラムを記憶するROM11と、電話番号を記憶する不揮発性メモリのRAM12と、無線通話装置210に接続させるための通話装置I/F13と、指示を受け付けるキーボードなどの入力部14と、ドアロック制御装置231に接続させるためのドアロックI/F16とを備える。また、アクセス制御装置221は、無線通話装置210を内蔵するようにしてもよい。また、外部装置を接続させるための外部I/F15を設けてもよい。さらに、アクセス制御装置221は、ディスプレイなどの表示部を設けるようにしてもよい。通話装置I/F13は、例えば、RS232Cなどのインタフェースである。また、ドアロックI/F16と外部I/F15とは、車載用のローカルエリアネットワークであるCAN(Controller Area Network)のインタフェースを利用することができる。

【0017】CANを利用した場合の接続例を図11に示す。図11において、CANのLAN-I/F16、21、22、23、24および25を介して、アクセス制御装置221、ドアロック制御装置231、アクチュ

エータ a、b、c および d が各々接続されている。アクセス制御装置 221 は、LAN-I/F 16 および 21 を介して、ドアロック制御装置 231 にアクセスすることができる。ドアロック制御装置 231 は、アクセス制御装置 221 からの制御信号を受け付けると、LAN-I/F 21、22、23、24 および 25 を介して、アクチュエータ a、b、c および d にアクセスし、ドア a、b、c および d のドアロックの解除を行う。

【0018】つぎに、CPU10 が実行する処理について図10を参照して説明する。CPU10 が実行する処理としては、予め電話番号を登録しておく電話番号登録処理と、ドアロックを制御するためのドアロック制御処理とがある。図10に、電話番号登録処理とドアロック制御処理とのフローチャートを示す。図10に示すフローチャートに対応するプログラムは、ROM11 に記憶されている。

【0019】まず、電話番号登録処理について説明する。ユーザは、電話番号を登録する際には、アクセス制御装置 221 の入力部 14 に備えられている登録キーを押下する。もしくは、通話装置 100 から無線通話装置 210 を介してアクセスし、通話開始から予め定めた時間内に、登録を行うための予め定めた特定番号を入力することにより、登録することができる。図10において、CPU10 は、登録であるかないかを、登録キーが押下されているか否か、もしくは、予め定めた時間内に特定番号が入力されているかにより判断し (S20)、登録である場合には、電話番号を受け付ける (S21)。登録キーが押下されている場合には、入力部 14 に備えられているテンキーから、電話番号を受け付ける。または、通話装置 100 によりアクセスされている場合には、通話装置 100 の電話番号情報が無線通話装置 210 から送出され、通話装置 100 の電話番号情報をそのまま受け付ける。その後、電話番号を、RAM12 に登録し (S22)、電話番号登録処理を終了する。

【0020】また、ドアロックの制御処理としては、通話装置 100 から無線通話装置 210 に電話をかけ、通話装置 100 の電話番号情報が無線通話装置 210 に通知される。無線通話装置 210 では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置 221 に送出する。アクセス制御装置 221 では、入力された電話番号情報と登録されている電話番号情報との比較を行い (S25)、登録されている電話番号情報と一致した場合にドアロック制御装置 231 に制御信号を出力する (S26)。ドアロック制御装置 231 では、制御信号が入力された場合にドアロック解除を行う。

【0021】本実施の形態によれば、あらかじめ登録された電話番号の通話装置からしかドアロックの解除が行われることはない。すなわち、電話番号情報は通話装置によって異なるので、不正な通話装置からは勝手にドアロックの解除が行われることがない。また、通信装置と

して携帯電話装置を使用すれば、利用者が携帯電話を持ち歩いている場合に、他の無線装置を利用した送信装置や鍵を持ち歩く必要が無くさらに有益である。

【0022】つぎに、第2の実施の形態を図2を参照して説明する。

【0023】図2は、本発明の第2実施の形態による制御装置を利用したデータ通信システムのブロック図を示している。第2の実施の形態においては、ドアロックの制御を行うときに、正当なユーザによるアクセスであるかの認証を、電話番号の比較とともに、予め登録された暗証番号の比較により行う。この場合、認証情報として、暗証番号を用いている。

【0024】図2において、通話装置 102 は、ユーザからの暗証番号の入力を受け付けるキーボードなどの暗証番号入力装置 120 と、発信時に当該電話の電話番号を付加する電話番号付加装置 130 と、他の通信装置と通信を行うときに電話番号付加装置 130 で付加された電話番号を多重して送出し、また、暗証番号入力装置 120 で受け付けた暗証番号を送出するデータ多重装置 110 とを有する。第2の実施の形態におけるアクセス制御装置 222 は、第1の実施の形態における機能に加えて、電話番号登録処理のときに、暗証番号の登録も受け付けて RAM12 に記憶しておく処理を行う。

【0025】図2において、通話装置 102 に割り当てられた電話番号情報は電話番号付加装置 130 に記憶されている。通話装置 102 から無線通話装置 210 に電話をかけた場合、記憶されている電話番号情報が電話番号付加装置からデータ多重装置 110 へ出力される。データ多重装置 110 から出力された電話番号情報は無線通話装置 210 へ通知される。無線通話装置 210 では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置 222 に出力する。さらに、第2の実施の形態では通話装置 102 内に暗証番号入力装置 120 を備えており、利用者が入力した暗証番号情報はデータ多重装置 110 へ出力される。データ多重装置 110 から出力された暗証番号情報は無線通話装置 210 へ出力される。無線通話装置 210 では、受信した暗証番号情報をアクセス制御装置 222 に出力する。

【0026】アクセス制御装置 222 では、入力された電話番号情報と、登録された電話番号上とを比較し、また、入力された暗証番号情報と、登録されている暗証番号情報との比較を行い、両情報が一致した場合にドアロック制御装置 230 に制御信号を出力する。ドアロック制御装置 230 では、制御信号が入力された場合にドアロック解除を行う。

【0027】本実施の形態によれば、暗証番号を入力することにより、悪意のある利用者が、アクセス制御装置に登録されている電話番号情報を持つ通話装置から電話をかけ、ドアロックを解除する不正行為や、正規の利用者が誤って電話をかけドアロックを解除してしまうよう

なミスを防止することができる。

【0028】暗証番号入力装置として電話に付属している0から9までの数字や記号のスイッチを利用すれば、スイッチ類を増加させることなく暗証番号入力機能を実現することが可能である。

【0029】つぎに、第3の実施の形態を図3を参照して説明する。

【0030】図3は、本発明の第3実施の形態による制御装置を利用したデータ通信システムのブロック図を示している。図1および図2と同一符号のものは同一の機能を有する。

【0031】第3の実施の形態においては、ドアロックの解除に加えて、ドアロックの指示も行う場合の実施の形態を示す。

【0032】図3において、通話装置103は、ドアロックの開閉の指示の制御情報を受け付ける制御情報入力装置140を備える。アクセス制御装置223は、ドアロック制御装置230に送出する制御信号を複数種備え、通話装置103の制御情報入力装置140で受け付けた制御情報を無線通話装置210を介して受信し、受信された制御情報に対応する種類の制御信号をドアロック制御装置233に送出する。

【0033】図3において、通話装置103に割り当てられた電話番号情報は、電話番号付加装置130に記憶されている。通話装置103から無線通話装置210に電話をかけた場合、記憶されている電話番号情報が電話番号付加装置からデータ多重装置110へ出力される。データ多重装置110から出力された電話番号情報は無線通話装置210へ通知される。無線通話装置210では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置223に出力する。

【0034】本実施の形態では、通話装置103内に制御情報入力装置140を備えており、利用者が入力した制御情報はデータ多重装置110へ出力される。データ多重装置110から出力された制御情報は無線通話装置210へ出力される。無線通話装置210では、受信した制御情報をアクセス制御装置223に出力する。

【0035】アクセス制御装置223では、入力された電話番号情報と登録されている電話番号情報との比較を行い、登録されている電話番号情報と一致した場合にのみ、ドアロック制御装置233へ制御情報に対応する制御信号を出力する。ドアロック制御装置233では、制御信号がドアロック解除の場合にドアロック解除操作を行い、ドアロックの場合にドアロック操作を行う。

【0036】第3の実施の形態によれば、制御情報入力装置140からの入力によって、複数の制御を容易に実現することを可能とする。制御情報入力装置としては専用のスイッチを設けて1回の操作で電話をかけ制御情報を自動的に送信することにより、利用者に複雑な操作なしで、容易にドア制御などが行え、有益である。もし

くは、通話装置100が、通常の携帯電話の場合には、特定の番号と制御信号とを予め対応づけておくことにより、特定の番号をキー入力することにより、ドアロックの制御を行うことができる。

【0037】次に、第4の実施の形態を図4を参照して説明する。

【0038】図4は、本発明の第4実施の形態による制御装置を利用したデータ通信システムのブロック図を示している。第4の実施の形態においては、アクセス制御装置224がドアロック制御装置234の制御状態を、通話装置104に通知する場合の実施の形態を示す。アクセス制御装置224は、ドアロックI/F16を介して、ドアロック制御装置の制御状態を検出する検出手段と、検出された制御状態を通信装置100に送出する送出手段とをさらに備える。

【0039】図4において、通話装置104は電話番号情報が割り当てられている。通話装置104から無線通話装置210に電話をかけると、通話装置104の電話番号情報が無線通話装置210に通知される。無線通話装置210では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置224に出力する。アクセス制御装置224では、入力された電話番号情報を登録されている電話番号情報との比較を行い、登録されている電話番号情報と一致した場合に、ドアロック制御装置234の持つドアの開閉状態に関する情報の出力の要求を行う。ドアロック制御装置234では、ドアの開閉状態のチェックを行い開閉状態の情報をアクセス制御装置224へ出力する。アクセス制御装置224では、入力された開閉状態に関する情報を無線通話装置210に出力する。無線通話装置210では、入力されたドアの開閉状態に関する情報を通話装置100へ送信する。通話装置104では、受信したドアの開閉状態に関する情報をディスプレイに表示したり、音声で利用者に通知する。

【0040】本実施の形態によれば、利用者は自動車から離れたところにあってもドアの開閉状態を電話をかけるという容易な操作だけで入手することを可能とすることができ、有益である。

【0041】つぎに、第5の実施の形態を図5を参照して説明する。

【0042】図5は、本発明の第5実施の形態による通話装置を利用した制御装置のブロック図を示している。第5の実施の形態においては、アクセス制御装置からエンジンスタート装置にアクセスする場合の実施の形態について説明する。

【0043】図5において、エンジンスタート装置231は、例えば、前述のCANのLAN-I/Fを介してアクセス制御装置に接続され、制御信号を受信したときにエンジンを始動させる。本実施の形態におけるアクセス制御装置は、電話番号の比較後、一致した場合に、図9に示す外部I/F15を介して、エンジンスタート装

置 231 に、エンジンスタートを指示する制御信号を送出する。

【0044】通話装置 100 は、電話番号情報が割り当てられている。通話装置 100 から無線通話装置 210 に電話をかけると、通話装置 100 の電話番号情報が無線通話装置 210 に通知される。無線通話装置 210 では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置 225 に出力する。アクセス制御装置 225 では、入力された電話番号情報と登録されている電話番号情報との比較を行い、登録されている電話番号情報と一致した場合にエンジンスタート装置 231 に制御信号を出力する。エンジンスタート装置 231 では、制御信号が入力された場合にエンジンの始動を行う。

【0045】本実施の形態によれば、あらかじめ登録された電話番号の通話装置からアクセスし、アクセス制御装置を介してエンジンの始動を行わせることができる。また、通話装置として携帯電話装置を使用すれば、利用者が携帯電話を持ち歩いている場合に、他の無線装置を利用した送信装置や鍵を持ち歩く必要が無くさらに有益である。本実施の形態は、例えば、寒冷地などで、予めエンジンを温めておく必要がある場合に、遠隔地から、通話装置でアクセスすることにより、エンジンを始動させることができる。

【0046】つぎに、第 6 の実施の形態を図 6 を参照して説明する。

【0047】図 6 は、本発明の第 6 実施の形態による制御装置を利用したデータ通信システムのブロック図を示している。第 6 の実施の形態においては、エンジン制御装置の状態を確認する場合の実施の形態を説明する。

【0048】図 6 において、エンジン制御装置 232 は、車両の状態を検出する機能と、そのエンジンの状態を出力する機能とを備え、例えば、前述の CAN の LAN-I/F を介してアクセス制御装置に接続される。車両の状態としては、例えば、走行距離などがある。

【0049】図 6 において、通話装置 106 は電話番号情報が割り当てられている。通話装置 106 から無線通話装置 210 に電話をかけると、通話装置 106 の電話番号情報が無線通話装置 210 に通知される。無線通話装置 210 では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置 226 に出力する。アクセス制御装置 226 では、入力された電話番号情報と登録されている電話番号情報との比較を行い、登録されている電話番号情報と一致した場合にエンジン制御装置 232 の持つ車両の状態に関する情報の出力の要求を行う。エンジン制御装置 232 では、車両の状態のチェックを行い車両の状態の情報をアクセス制御装置 226 へ出力する。アクセス制御装置 226 では、入力された該車両の状態に関する情報を無線通話装置 210 に出力する。無線通話装置 210 では、入力されたドアの開閉状態に関する情報を通話装置 106 へ送信する。通話装置 106 では、受信した車両

の状態に関する情報をディスプレイに表示したり、音声で利用者に通知したり、他の装置へ出力したりする。また、本実施に形態において、複数の電話番号を登録しておく機能を備えることにより、販売店や車両管理者が登録してある電話番号の電話から、顧客の車両に備えられるアクセス制御装置を介してエンジン制御装置にアクセスすることにより、顧客の車両の状態を検出することが可能となる。

【0050】本実施の形態によれば、利用者または車両管理者は自動車から離れたところにあっても車両の状態を電話をかけるという容易な操作だけで入手することを可能とすることができ、有益である。

【0051】つぎに、第 7 の実施の形態を図 7 を参照して説明する。

【0052】図 7 は、本発明の第 7 の実施の形態による通話装置を利用した制御装置のブロック図を示している。第 7 の実施の形態においては、アクセス制御装置からカーナビゲーションのアクセスする場合の実施の形態について説明する。

【0053】図 7 において、カーナビゲーション装置 233 は、例えば、前述の CAN の LAN-I/F を介してアクセス制御装置に接続され、制御信号を受信することにより、カーナビゲーションを起動/停止させたり、または、ルート設定を確定させる。また、複数種類の制御信号に対応させて、これらの処理の各々を行うようにしてもよい。

【0054】図 7 において、通話装置 100 は電話番号情報が割り当てられている。通話装置 100 から無線通話装置 210 に電話をかけると、通話装置 100 の電話番号情報が無線通話装置 210 に通知される。無線通話装置 210 では、受信した電話番号情報をアクセス制御装置 227 に出力する。アクセス制御装置 227 では、入力された電話番号情報と登録されている電話番号情報との比較を行い、登録されている電話番号情報と一致した場合に、カーナビゲーション装置 233 に制御信号を出力する。カーナビゲーション装置 233 では、制御信号が入力された場合に、カーナビゲーションを起動させる。もしくは、停止させたり、ルート設定の確定を行うようにしてもよい。

【0055】本実施の形態によれば、あらかじめ登録された電話番号の通話装置からカーナビゲーションを動作させることができる。

【0056】つぎに、第 8 の実施の形態を図 8 を参照して説明する。

【0057】図 8 は、本発明の第 8 の実施の形態による通話装置を利用した制御装置のブロック図を示している。第 8 の実施の形態においては、玄関ドアの開閉指示を無線通話装置から行う場合の例を示す。

【0058】図 8 において、無線通話装置 300 は、携帯電話などの通信装置である。通話装置 210 は、固定

電話などの通信装置であり、アクセス制御装置228に接続される。玄関ドア制御装置240は、例えば、RS232Cなどのインタフェースを介してアクセス制御装置228に接続され、玄関ドアの開閉を指示する制御信号をアクセス制御装置228から受信すると、玄関ドアの開閉を制御する。

【0059】図8において、無線通話装置300は電話番号情報が割り当てられている。無線通話装置300から通話装置400に電話をかけると、無線通話装置300の電話番号情報が通話装置400に通知される。通話装置400では、該電話番号情報をアクセス制御装置228に出力する。アクセス制御装置228では、入力された電話番号情報と登録されている電話番号情報との比較を行い、登録されている電話番号情報と一致した場合に玄関ドア制御装置240に制御信号を出力する。玄関ドア制御装置240では、制御信号が入力された場合にドアロック解除を行う。

【0060】本実施の形態によれば、電話番号情報は通話装置によって異なるため、あらかじめ登録された電話番号の通話装置からドアロックの解除を行うことができる。また、通話装置として携帯電話装置を使用すれば、利用者が携帯電話を持ち歩いている場合に、鍵を持ち歩く必要が無く有益である。

【0061】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば、携帯電話などから自動車に設置された電話に電話をかけるだけで容易にドアロックの開閉などを可能にする制御装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

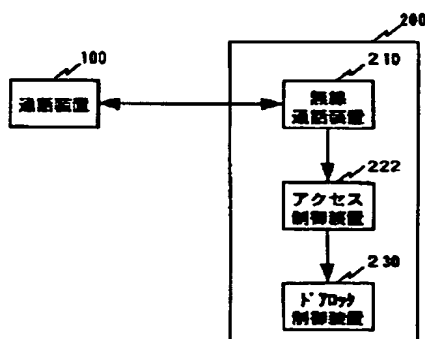
【図1】本発明の第1の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図2】本発明の第2の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図3】本発明の第3の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

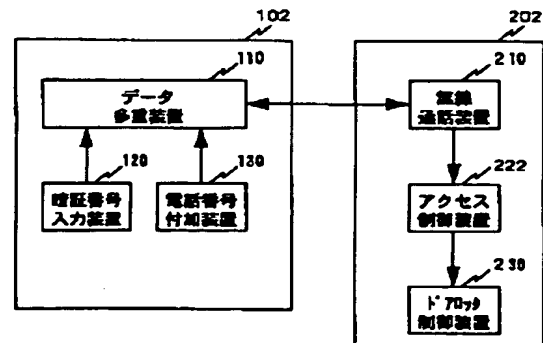
【図1】

図1



【図2】

図2



【図4】本発明の第4の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図5】本発明の第5の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図6】本発明の第6の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図7】本発明の第7の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図8】本発明の第8の実施の形態における制御装置を利用したデータ通信システムブロック図である。

【図9】アクセス制御装置221のハードウェア構成図。

【図10】CPU10が実行する処理のフローチャート。

【図11】CANを利用した場合の接続例を示す説明図。

【符号の説明】

100…通話装置

110…データ多重装置

120…暗証番号入力装置

130…電話番号付加装置

140…制御情報入力装置

200…車載装置

210…無線通話装置

221・222・223・224・225・226・2

27・228…アクセス制御装置

230…ドアロック制御装置

231…エンジンスタート装置

232…エンジン制御装置

233…カーナビゲーション装置

240…玄関ドア制御装置

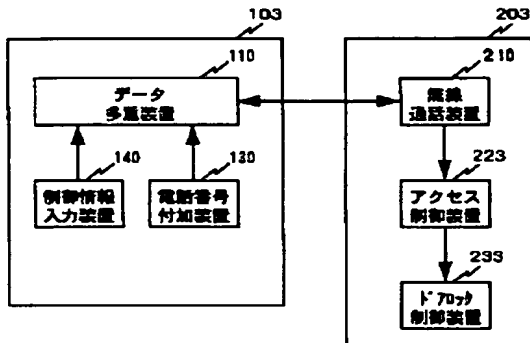
300…無線通話装置

400…通話装置

500…屋内装置。

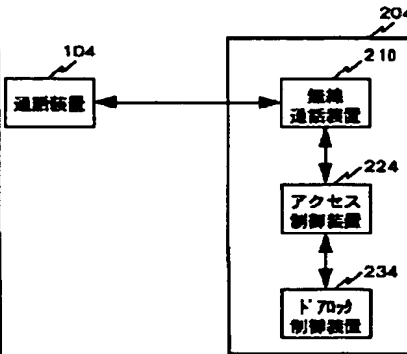
【図3】

図3



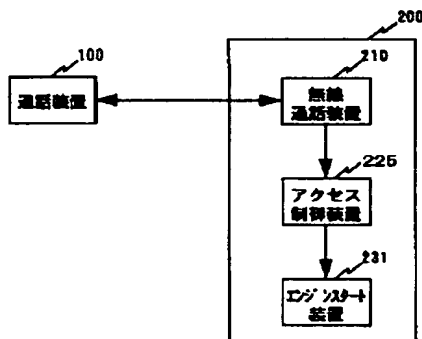
【図4】

図4



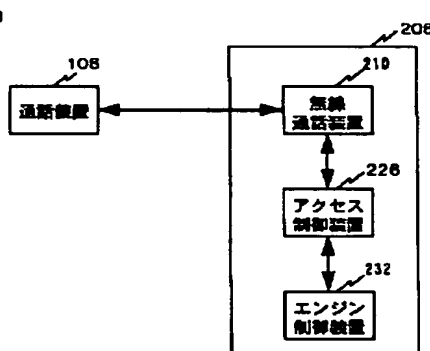
【図5】

図5



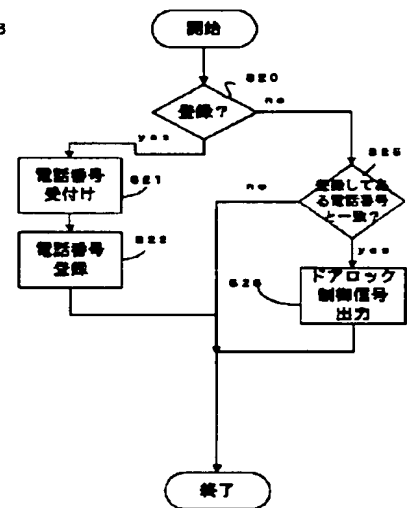
【図6】

図6



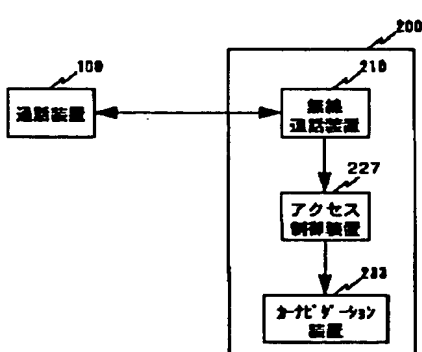
【図10】

図10



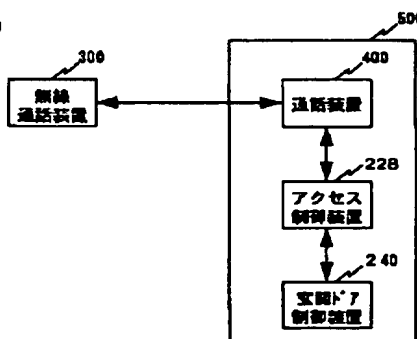
【図7】

図7



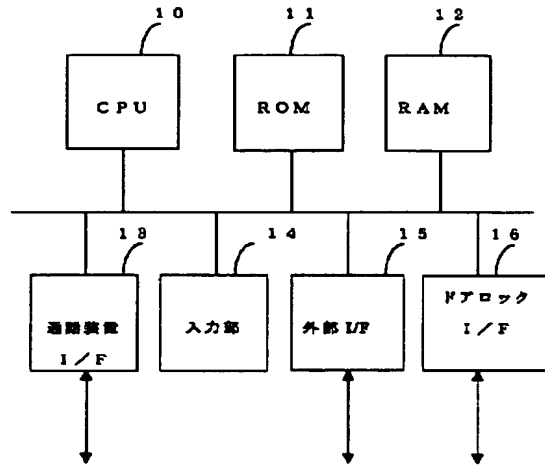
【図8】

図8



【図9】

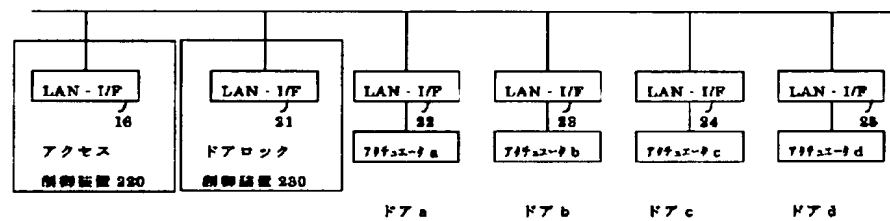
図9



【図11】

図11

CAN



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
H 0 4 L 9/32		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B
H 0 4 M 11/00	3 0 1	9/14	J
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 B 7/26	H
9/14		H 0 4 L 9/00	6 7 5 A

(72)発明者 本多 豊太
 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
 式会社日立製作所マルチメディアシステム
 開発本部内

F ターム(参考) 2E250 AA02 AA21 BB08 BB21 BB44
BB46 BB59 BB61 BB65 CC11
CC12 CC16 DD01 EE02 EE12
FF23 FF34 HH02 JJ03 KK02
LL00 LL03 TT03
5J104 AA07 KA01 KA02 KA04 NA05
NA36 NA38 PA01 PA16
5K048 BA13 BA42 BA53 DC01
5K067 AA34 BB03 BB04 BB28 DD13
DD16 DD17 EE02 HH22 HH23
5K101 KK11 LL11 PP03